



TITLE:

[17-1]Don Daeng の洪水と渇水： Tha Phra 農業試験場の雨量データ からみたその特性

AUTHOR(S):

星川, 和俊

CITATION:

星川, 和俊. [17-1]Don Daeng の洪水と渇水 : Tha Phra 農業試験場の雨量データからみたその特性. DDニューズレター 1984, 17: 1-2

ISSUE DATE:

1984-07-11

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/236222>

RIGHT:

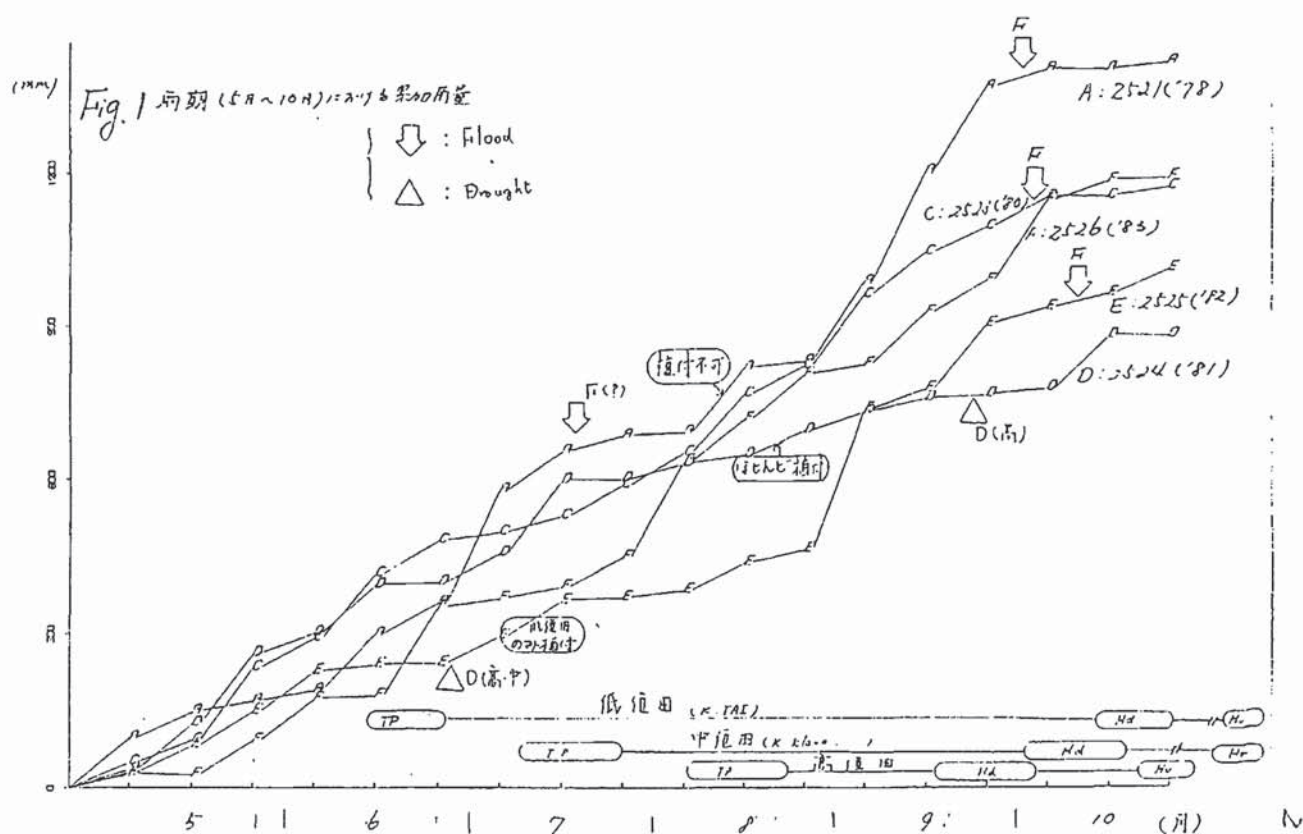
[17-1] Dong Daeng の洪水と渇水

— Tha Phra 農業試験場の雨量データからみたその特性 —

星川 和俊

DD域に頻発する洪水や渇水の発生の原因には、DD域での雨量やチー川流域（DDの上、下流）での雨量と流量が関係しているのは当然のことと考えられる。現在、チー川流域でのこれらの水文資料の整理、検討をしている段階であるが、この中でとくにDDに近いTha Phra農業試験場の雨量データに関して若干の検討を行なった。この結果から、Tha Phraの雨量と最近のDD域での洪水や渇水の関連についてコメントする。

Fig. 1 は、雨季（ここでは、5 月～10月と仮定）における最近10年間のTha Phraの旬別雨量の累加曲線を示している。この図の中で、2521年（A）と2523年（C）は洪水発生年、2524年（D）は渇水発生年であり、また2525年（E）は雨季の前半は渇水、後半は洪水が発生したと聞いており、それらの様相を図中に記す。



この図から、洪水と雨量の関係を検討してみたとき、ほぼ次のような特性が言えそうである。

(1) 7,8,9月の3ヶ月間の中で約500 mm/月程度以上の降雨があれば洪水となっている。(図中での累加曲線の立ち上がりの勾配、つまり雨量強度に関係している。)

(2) Fig. 1 には明示されていないが、雨季に入るまでの累加雨量(2525年を例にすると1月—4月迄の期間に約500 mm)、ならびにその後の雨季に入ってから累加雨量との総計が洪水発生と関係している。例えば、2521, 2522, 2523, 2525 年は1月—9月末時点での累加雨量が約1200 mmを超えている。(なお、これらの雨量の年周期のとり方については、チー川流域での雨の季節分布、流量の分布状態などに関係しており、今後検討の余地を残している。)

最近の Tha Phra の雨量データをみる限りに於いて、以上のような洪水に関する傾向が認められた。しかし、この2つの特性は必ずしも洪水発生に対する十分条件とはいえず、より流域全体に亘る水文データとの照合、分析を要している。

一方、渇水と雨量の関連を図からみると、以下の特性があろう。

(1) 6月—7月にかけて平均1 mm/day 以下の日が20—30日程度継続する。

(2) 6月—9月中旬にかけて平均2.5 mm/day 以下の日が2ヶ月—3ヶ月程度継続する。

以上の渇水の特性は稲作との関係に限ってみたものであり、(1)の場合は代掻き、田植え用水の不足、(2)の場合は、稲の生育時の消費水量不足に関係している。この渇水の特性に関しては、天水依存というDD農業体系を考えたとき、作物(稲)の水消費量期別パターン、土壌の保水特性、農業労働(農業暦)のパターンとDD域での雨量パターンの相互関係をみていくことによって、かなりの説明が可能と考えられる。

[17-2]

DD村土壌の化学的性質からの分類

松藤 宏之

DD村土壌247サンプルを化学分析よりえられたpH, EC, Ca, Mg, K, SiO₂, TC, NH₄-N, TPの含量をもとに分類した。分類にはSASのプログラムパッケージよりCLUSTERプロシジャーを用いて分類した。

(1) 因子の数の決定

土壌247サンプルに対し、pH, EC, Ca, Mg, SiO₂, TC, NH₄-N, TPの含量を変数とし因子分析を行なってみて、土壌を分割するであろう要因を探ってみた。なおここでEC---TPまでは、サンプルが正規分布している必要から、対数変換(ECL---TPL)したものを用いた。以下の計算はすべて対数変換したものをもちいている。